

59. $\int_1^3 \frac{dx}{x^2(1+x)} =$

1. $1 - \ln 2/3$

2. $2/3 + \ln 2/3$

3. $1/2 + \ln 3/4$

4. $1/4 + \ln 5/6$

5. $1/6 + \ln 5/6$

60. Calculer l'aire de la partie du plan limitée par la courbe d'équation $y = x^3 - 3x^2 + 4$, l'axe Ox et les verticales par le maximum et le minimum de la courbe.

1. 10 2. 6 3. 8 4. 4 5. 12

(M. 88)

61. Trouver l'aire hachurée, sachant que l'équation de la courbe est $y = x^2 - 6x + 5$ et que l'abscisse de C est 6.

1. $8/3$ 2. 13 3. $24/3$ 4. 61 5. $29/6$



www.ecoles-rdc.net

62. Calculer $\int_0^{\alpha} \frac{3 - \cos^2 2x}{2 \cos^2 2x} dx$ sachant que $\sin 2\alpha = \frac{4}{5}$ et $\cos 2\alpha = \frac{3}{5}$

1. $8/5$ 2. $4/5$ 3. $14/15$ 4. $18/15$ 5. $6/5$

(B. 88)

63. On considère la surface limitée par les courbes d'équations $y = -x^2 + 2x$ et $y = x^2$, déterminer le volume du solide engendré par la rotation de cette surface autour de l'axe des x :

1. $\pi/3$ 2. $3\pi/5$ 3. $9\pi/10$ 4. $14\pi/15$ 5. $4\pi/3$

(B.-88)

64. $\int_0^{\pi/3} \cos^3 x dx =$

1. $2\sqrt{3}$ 2. $\frac{5\sqrt{3}}{12}$ 3. $3\sqrt{3}$ 4. $\frac{7\sqrt{3}}{12}$ 5. $\frac{3\sqrt{3}}{8}$

(M. 90)

65. L'aire comprise entre les fonctions $y = x^2$ et $y = x^{1/2}$ vaut :

1. $1/5$ 2. $1/7$ 3. $1/2$ 4. $1/3$ 5. $3/5$

(M. 89)

66. $\int_{\pi/3}^{2\pi/3} \frac{dx}{\sin x} =$

1. $\ln 3$ 2. $\ln \sqrt{3}$ 3. $1/4 \ln 3$ 4. $\pi/4 - 1$ 5. $\frac{4\sqrt{3} - \pi}{6}$

(M. 89)